Avances de investigación:
El Niño 2014, el Comité ENFEN y los medios

Ken Takahashi[1], Kobi Mosquera[1]
[1]Instituto Geofísico del Perú

Desde el año 1998 no ha ocurrido un evento El Niño de magnitud fuerte o extraordinaria. El año 2014 fue interesante para la comunidad científica internacional especializada en El Niño, ya que en un momento algunos especularon que se podría configurar en un evento similar al de 1998 y algunos sectores de la población naturalmente se preocuparon, pero sin embargo la realidad mostró ser muy distante de esto. Por otro lado, los pronósticos del Comité Multisectorial para el Estudio Nacional del Fenómeno El Niño (ENFEN), con énfasis particular en la costa peruana y actualizados quincenalmente, tuvieron generalmente bastante acierto.

En este breve análisis se describen algunos aspectos del desarrollo del evento El Niño 2014, dividiendo ese año en cinco fases, y cómo esto fue explicado en la información proporcionada por canales oficiales y noticiosos; además, se incluyen algunas recomendaciones. Se advierte que este análisis no refleja necesariamente la posición del ENFEN.

Fase I. Pulsos de viento del oeste

Esta fase, de mediados de enero a mediados de marzo, se caracterizó por fuertes pulsos de viento del oeste en el Pacífico occidental. El primero tuvo lugar entre mediados y fines de enero, seguido de otro pulso más largo entre mediados de febrero y mediados de marzo (Fig. 1a). Hasta inicio de marzo la ocurrencia e intensificación de estos pulsos fueron notadas por el ENFEN y se previó que "*entre fines de marzo e inicios de abril, llegue una onda Kelvin cálida al Pacífico oriental que incrementaría la temperatura y el nivel medio del mar, así como la temperatura del aire, principalmente en la costa norte del Perú*" [1]. En ese mismo momento, el *Center for Climate Prediction* (CPC) de NCEP/NOAA (EE.UU.) activó un estado de vigilancia de El Niño basado en los pronósticos de los modelos climáticos, aunque indicó que *"existe una incertidumbre considerable"* y que . Este comunicado fue reportado en los medios de comunicación peruanos junto con declaraciones de algunos interesados en el tema[2]. Por otro lado, dos semanas después, tras un seguimiento cuidadoso de las ondas Kelvin formadas por los dos pulsos de viento y evaluando sus posibles impactos en el Perú, el ENFEN indicó que "*generar un evento El Niño en la costa peruana a mediados del presente año*", *"alterando […] la distribución de los recursos pesqueros en el mar"*[3].

Fase II. Propagación y arribo de las ondas Kelvin

Esta fase, de mediados de marzo a mediados de mayo, se caracterizó por la propagación de las ondas de Kelvin cálidas y el inicio de su arribo a la costa sudamericana (franjas diagonales rojas en la Fig. 1b-d), tal como fue previsto por el ENFEN, quien indicó una posible magnitud *"entre débil y moderada"* del evento El Niño costero esperado en el invierno[4]. Primero se reportó el aumento de nivel del mar y profundización de la termoclina en la costa peruana entre finales de marzo e inicios de abril[5], pero recién "*durante la segunda quincena de abril, las anomalías de la temperatura superficial del mar (TSM) se incrementaron hasta alcanzar anomalías positivas entre 2° y 3°C en la costa norte del Perú*"[6].

Por otro lado, debido a la alta intensidad de los vientos y las ondas Kelvin, algunos académicos, aficionados y otras fuentes no-oficiales a nivel internacional especularon que este año podría repetirse un evento de características similares a las de 1997-1998, siendo citados en diversos medios[7] y llevando al público a considerar la preocupante posibilidad de un El Niño extraordinario. Estas especulaciones alarmistas, sin sustento técnico sólido, también tuvieron eco en algunos medios en el Perú[8]. Sin embargo, en las evaluaciones del ENFEN no se veían condiciones para un El Niño extraordinario. Es más, en el caso de El Niño en el Pacífico central, aún había duda de si incluso llegaría a ocurrir un evento, como pasó en el año 2012[9]. Esto motivó al ENFEN a expresar claramente que *"hacia fin de año no se espera el desarrollo de un evento El Niño extraordinario en la costa peruana"*[10]. Debe notarse que el ENFEN es el único ente oficial a nivel mundial que explícitamente enfoca el pronóstico de El Niño a la costa de Sudamérica y uno de los pocos que, en ese entonces, estaba indicando su posible magnitud.

Fase III. Establecimiento de El Niño costero

Esta fase, entre mediados de mayo y mediados de julio, se caracterizó por la evolución del calentamiento frente a la costa de Perú (Fig. 1f). El Índice Costero El Niño (ICEN) excedió el umbral de "condiciones cálidas débiles" en mayo (Fig. 1e), aunque esto se reportó recién al mes siguiente[11] debido a la metodología usada para su cálculo[12], marcando el inicio de El Niño costero. En el mismo comunicado se

---

[1]Comunicado Oficial ENFEN 02-2014 (6 de marzo del 2014).
[2]http://peru21.pe/actualidad/fenomeno-nino-tres-razones-que-vaticinan-su-llegada-este-ano-al-peru-2173893 (12 de marzo), http://www.rpp.com.pe/2014-03-18-hay-un-50--de-probabilidad-de-que-se-presente-el-fenomeno-del-nino-noticia_677595.html (18 de marzo).
[3]Comunicado Oficial ENFEN 03-2014 (19 de marzo del 2014).
[4]Comunicado Oficial ENFEN 04-2014 (4 de abril del 2014).
[5]Comunicado Oficial ENFEN 04-2014 (4 de abril del 2014) y 05-2014 (15 de abril del 2014).
[6]Comunicado Oficial ENFEN 06-2014 (6 de mayo del 2014).
[7]Ver compilación de noticias a nivel internacional y discusión en http://fabiusmaximus.com/2014/05/02/monster-el-nino-67779.
[8]http://www.rpp.com.pe/2014-05-15-estiman-que-el-nino-seria-severo-por-condiciones-actuales-noticia_692139.html (15 de mayo), http://www.larepublica.pe/22-05-2014/nasa-detecta-evidencias-de-que-se-avecina-fenomeno-de-el-nino (22 de mayo).
[9]http://www.climate.gov/news-features/blogs/enso/details-june-2014-enso-discussion.
[10]Comunicado Oficial ENFEN 07-2014 (20 de mayo del 2014).
[11]Comunicado Oficial ENFEN 08-2014 (4 de junio del 2014).
[12]ENFEN 2012: Definición operacional de los eventos El Niño y La Niña y sus magnitudes en la costa del Perú.
Nota Técnica ENFEN.
[12]Takahashi, K., Mosquera, K. y Reupo, J., 2014: El Índice Costero El Niño (ICEN): historia y actualización, Boletín Técnico "Generación de modelos climáticos para el pronóstico de la ocurrencia del Fenómeno El Niño", Vol. 1, N°. 2, 8-9, Instituto Geofísico del Perú.

Boletin_El niño_vol2_2_2015.indd 9 27/03/15 14:12

Avances de investigación:
El Niño 2014, el Comité ENFEN y los medios

Takahashi K., Mosquera K.

informó que *"las agregaciones de anchoveta presentaron una mayor profundización debido a la permanencia de aguas cálidas"*. A más grande escala, se verificó que *"las anomalías de vientos del oeste en el Pacífico occidental disminuyeron respecto al mes anterior, no habiéndose generado nuevas ondas Kelvin cálidas en ese sector"*, por lo que no había evidencia observacional de que El Niño se extendería más allá de lo proyectado por el ENFEN. Debido a la intensificación de los vientos en la costa, se previó que las condiciones cálidas en la misma se mantendrían hasta julio[13] y que en los *"próximos dos meses se espera que las actuales anomalías observadas, declinen"*[14], esperándose ahora que *"El Niño Costero sería de una magnitud más débil que moderada"*[15]. En esta fase algunos medios, basados en información foránea, aún indicaban sobre la posibilidad de un Niño fuerte a fines de año[16].

Fase IV. Declinación de El Niño costero

Durante julio se confirmó una tendencia a la normalización en la franja costera en el centro y sur[17] debido al incremento de los vientos del sur y, a inicios de agosto, el ENFEN consideró el evento como concluido[18] (Fig. 1f), aunque luego se verificó que según el ICEN el evento habría durado hasta octubre con magnitud moderada. Esa diferencia entre el comportamiento de la franja costera y el Pacífico oriental a mayor escala es considerada atípica, pero requiere mayores estudios. Por otro lado, también se notó una nueva onda Kelvin cálida, más débil que las anteriores, que habría estado arribando en la segunda mitad de setiembre[19] (Fig. 1b-d). Sin embargo, a su llegada esta onda no tuvo mayores impactos en las condiciones en la costa, coincidiendo con una tendencia a la normalización del ICEN [20].

Fase V. Transición al verano

La poca actividad de vientos ecuatoriales del oeste y ondas Kelvin cálidas asociadas confirmó que no ocurriría un evento El Niño del tipo extraordinario en el verano[21]. Sin embargo, debido a la expectativa de una onda Kelvin a finales de diciembre (Fig. 1b-d) y los pronósticos de los modelos climáticos, el ENFEN previó la *"continuación de condiciones cálidas entre débiles a moderadas en la región Niño 1+2 hasta el verano"*[22] , lo cual fue luego revisado y cambiado a *"cálidas débiles"*[23].

Es interesante notar que si bien en el Pacífico central se presentaron condiciones cálidas en el 2014, no se observó la respuesta atmosférica típica de El Niño en esta región y, por lo tanto, las teleconexiones a regiones remotas (como EE.UU.) no ocurrieron. Por esto, instituciones como el CPC se abstuvieron de anunciar la presencia del evento El Niño (en el Pacífico central) en el 2014[24].

Comentarios finales

El desarrollo de El Niño costero en el 2014 fue, en general, adecuadamente pronosticado por el ENFEN. En forma similar al año 2012, el ENFEN proporcionó información adecuada sobre El Niño costero en el 2014, aun cuando este no se llegó a concretar en el Pacífico central. Por otro lado, a pesar de que el ENFEN descartó El Niño extraordinario, los medios difundieron opiniones alarmistas sin sustento generando preocupación en la población. Es necesario identificar mecanismos para que los medios peruanos y la población den más credibilidad a la información oficial del ENFEN, que no solo tiene responsabilidad ante los ciudadanos y sus autoridades, sino también trabaja con expertos reconocidos a nivel nacional, dejando a un lado otras fuentes de dudosa calidad y cuyas motivaciones no son siempre conocidas.

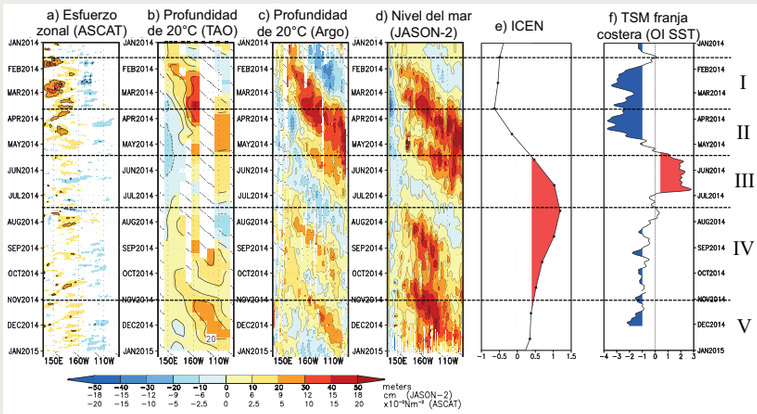

Figura 1. Evolución durante el año 2014 de las anomalías del a) esfuerzo de viento zonal, b-c) profundidad de la isoterma de 20°C, y d) nivel del mar a lo largo de la línea ecuatorial, así como del e) Índice Costero El Niño y f) temperatura superficial del mar a 25-50 km de la costa entre 13° S y 5° S (en rojo se indican valores > 0.4 y en azul < -1). Las fases descritas en el texto se indican a la derecha.

[13] *Comunicado Oficial ENFEN 09-2014 (21 de junio del 2014).*
[14] *Comunicado Oficial ENFEN 10-2014 (4 de julio del 2014).*
[15] *Comunicado Oficial ENFEN 11-2014 (18 de julio del 2014).*
[16] *http://peru21.pe/actualidad/fenomeno-nino-mas-fuerte-fines-2014-segun-especialista-2191388 (10 de julio).*
[17] *Comunicados Oficiales ENFEN 10-2014 (4 de julio del 2014) y 11-2014 (18 de julio del 2014).*
[18] *Comunicado Oficial ENFEN 12-2014 (6 de agosto del 2014).*
[19] *Comunicados Oficiales ENFEN 12-2014 (6 de agosto del 2014) y 13-2014 (5 de setiembre).*
[20] *Comunicado Oficial ENFEN 14-2014 (7 de octubre del 2014).*
[21] *Por ejemplo, ver: Takahashi, 2014: ¿Por qué parece muy improbable El Niño extraordinario este año? Boletín Técnico "Generación de modelos climáticos para el pronóstico de la ocurrencia del Fenómeno El Niño", Vol. 1, N°. 6, 8-9, Instituto Geofísico del Perú.*
[22] *Comunicado Oficial ENFEN 15-2014 (7 de noviembre del 2014).*
[23] *Comunicado Oficial ENFEN 15-2014 (10 de diciembre del 2014).*
[24] *http://www.climate.gov/news-features/blogs/enso/decembers-enso-update-close-no-cigar.*

Boletin_El niño_vol2_2_2015.indd 10 27/03/15 14:13